

PAT-NO: JP360052427A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60052427 A

TITLE: AUTOMATIC TRAY FOR BOTH-SURFACES COPYING SHEET

PUBN-DATE: March 25, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FUJITSUKA, KAORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUJI XEROX CO LTD

N/A

APPL-NO: JP58160846

APPL-DATE: August 31, 1983

INT-CL (IPC): B65H001/04, B65H031/22, G03G015/00, G03G015/00

US-CL-CURRENT: 271/145

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent double-feed jam or skew, etc., when paper sheets are transported from a tray, by detecting the size of a paper sheet in the direction perpendicular to the direction of paper feed and automatically permitting the width of the side wall of the tray to accord with said size.

CONSTITUTION: Vertical walls 17 and 18 are respectively installed onto the rear edge and one side-edge of a bottom plate 16 having the equal area to the largest size of paper sheet, and a side wall 19 which is opposed in shiftable ways to the side wall 18 is engaged by a slider 21 which penetrates through the guide slit 20 on the bottom plate 16. A motor 22 is fixed in the center part on the back surface of the bottom plate 16, and a pinion 23 installed onto the rotary shaft of the motor is engaged with a rack 25 which extends on the back surface, penetrating through the slit 24 on the bottom plate 16. Microswitches S<SB>1</SB> and S<SB>2</SB> for detecting the position of the shiftable side

wall 19 are installed onto the rack 25, and a switch S<SB>4</SB> for detecting the existence of paper is installed onto the bottom plate 16. Therefore, the shiftable side wall 19 is shifted in accordance with the size of paper sheet, and both side parts of paper sheet are supported between the shiftable side wall and the fixed side wall 18.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-052427

(43)Date of publication of application : 25.03.1985

(51)Int.Cl.

B65H 1/04

B65H 31/22

G03G 15/00

G03G 15/00

(21)Application number : 58-160846

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 31.08.1983

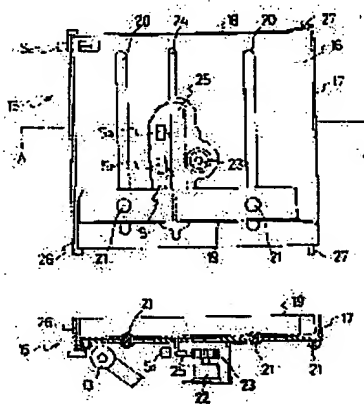
(72)Inventor : FUJITSUKA KAORU

(54) AUTOMATIC TRAY FOR BOTH-SURFACES COPYING SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent double-feed jam or skew, etc., when paper sheets are transported from a tray, by detecting the size of a paper sheet in the direction perpendicular to the direction of paper feed and automatically permitting the width of the side wall of the tray to accord with said size.

CONSTITUTION: Vertical walls 17 and 18 are respectively installed onto the rear edge and one side-edge of a bottom plate 16 having the equal area to the largest size of paper sheet, and a side wall 19 which is opposed in shiftable ways to the side wall 18 is engaged by a slider 21 which penetrates through the guide slit 20 on the bottom plate 16. A motor 22 is fixed in the center part on the back surface of the bottom plate 16, and a pinion 23 installed onto the rotary shaft of the motor is engaged with a rack 25 which extends on the back surface, penetrating through the slit 24 on the bottom plate 16. Microswitches S1 and S2 for detecting the position of the shiftable side wall 19 are installed onto the rack 25, and a switch S4 for detecting the existence of paper is installed onto the bottom plate 16. Therefore, the shiftable side wall 19 is shifted in accordance with the size of paper sheet, and both side parts of paper sheet are supported between the shiftable side wall and the fixed side wall 18.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特許出願公開

公開特許公報 (A) 昭60-52427

⑤Int. Cl.:

識別記号

庁内整理番号

公開 昭和60年(1985)3月25日

B 65 H 1/04

7456--3F

31/22

7539-3F

G 03 G 15/00

7907-2H

106
109

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

④発明の名称 自動両面複写用紙トレイ

特 願 昭68-160846

出 類 昭58(1983)8月31日

④発 明 者 藤 塚 薫 商老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工
場内

④出 願 人 富士ゼロックス株式会 東京都港区赤坂3丁目3番5号
社

④代 理 人 弁理士 堀 越 進 外1名

明 報 社

1. 発明の名称、自願両面複写用紙トレイ
2. 特許請求の範囲

片面の複写工程を終了した複写用紙を一時停頓し、放張された用紙をその反対面に記録を行うため再び複写工程に送り出すためのトレイに於いて、該トレイに送り込まれる用紙の搬送方向と直交する方向のサイズを検出して該トレイの側端部員を自動的にそのサイズに一致させることによって該トレイに於ける用紙搬出時の重畳シヤム或はスケュー等を防止するようにしたことを特徴とする自動両面複写用紙トレイ。

- ### 3. 発勢の詳細な説明

(技 術 分 野)

本發明は電子写真複写機に於ける印画両面複写用の複写用紙トレイの構造に関する。

(從來搜術)

従来から木材資源の有効活用及び高ユルギーを目的として、成は資料の収納スペースの節約

のため、用紙両面に自動的に複写を行うことがで
きる複写機が存在する。

このような操縦は片岡に對する積翠工程を終了した用紙を一時集積内のトレイに収納積載した後これを順次送り出して装置便紙した上で再び積翠工程に送り込むようになっているが、一時収納用トレイはフリーサイズである上、このトレイに収納積載した用紙は大量の静電気を帯びているため再度の送出手時歪送、ジャム或はスキュを発生し多いという欠陥があった。

(啓明 の 目 的)

本発明は上述のような従来の自露両面複写用紙
トレイの欠陥を除去することによって複写の信頼
性を向上させると共に両面複写作業の失敗による
用紙及び作業工数のロスを減少させることを目的
とする。

(發明の構成)

上述の目的を達成するため、本発明においては、使用する用紙の搬送方向と直交する方向のサイズを予め検出して自動両面複写用紙トレイの搬送

特開昭60-52427(2)

角をこれに一致するように移動させるよう構成したものである。

(実施例)

以下本発明を図面に示す実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は自動両面複写機能を有する電子写真複写機の用紙搬送系の一例を示す概略構成図である。

1は感光体ドラムであって図象を写した光学系によって該ドラム面上に形成した静電潜像を現像機2によって現像した後、複写用紙をその静電台3から順次送り出して転写部のレジストレーション・ロール4によって前記ドラム1上の現像された図像とタイミングを合わせ転写用コッポン5を用いて用紙に転写し、これを加熱定着部6によって定着して複写物を形成する。

この際、用紙片面だけに複写する場合には定着終了後の用紙を用紙搬送路切換装置7によって換別のトレイ8に排出する。

一方、自動両面複写を行いたい場合には前記切換ガイド7によって用紙を自動両面用紙トレイ9

に送り込む。

自動両面用紙トレイ9は図からも明らかなように用紙のリード・エッジとドレイ・エッジとを交換する必要があるので、先ずリード・エッジをトレイの後端で押えてループ10を形成し、前記切換装置7のフィード・ロール11を脱した用紙のトレイ・エッジを前記ループの弾性を利用してトレイ9の先端部にある用紙送り出しロール12の下に導入させるよう構成するのが一般的である。

自動両面用紙トレイ9に所定の用紙の搬送が終了した後スライディング・アーム13によってトレイ9を押上げ用紙の高いリード・エッジと前記送り出しロール12とを圧接することによって用紙を順次自動両面用紙搬送路14に送り出す。該搬送路14は前記レジストレーション・ロール4の予前段に用紙を搬送するようになっているので片面に複写を完了した用紙は該搬送路14を通過しつつ裏面反転し、前記レジストレーション・ロール4によってタイミングをとった上で再び前記の転写、定着工程を経て両面複写が完結する。

而して両面複写が完成した用紙は前記切換装置7によって換別のトレイ8に排出するよう構成する。

上述のように構成する自動両面複写装置に於ける自動両面用紙トレイ9は従来は各種用紙サイズに適合させるためフリー・サイズ間ちその複写機に使用する最大用紙サイズに合わせて作成されたものであったため、その中に挿入した用紙のリード・エッジを揃えることはできるがその両側を支持することが一般には不可能であったから置造、成はスラムを生じやすくこれに起因するジャムも又少なくなかったこと前述のとおりである。

この問題を解決するため本発明に於いては自動両面用紙トレイを以下の様に構成する。第2図乃至図4は本発明に係る自動両面用紙トレイの構造を示す平面図及びA-A断面図である。

本トレイ15はこの機構が使用を予定する最大の用紙サイズと同等の面積を有する底板16の後端及び一側端に夫々垂直壁17及び18を立設すると共に前記両壁18に対面する移動自在の側壁

19を前記底板16に穿設したガイド・スリット20、20を貫通するスライド21、21によって係止する。又、前記底板16の背面中央部にはモータ22を固定し、その回転軸にピニオン23を設けると共に、該ピニオン23を前記移動側壁19から前記底板16に穿設したスリット24を貫通してその背面に延びるラック25と係合させる。

前記ラック25の遠端にはこの移動側壁の位置を検知するマイクロ・スイッチ8₁、8₂...を設け、更に前記底板16の遠端には用紙の有無を検知するスイッチ8₃を配設する。

一方、前記底板16の前縁に沿って用紙のリード・エッジを案内するガイド26を配設し、前記底板16の遠端に設けたピン27を軸として前記スライディング・アーム13によって前記底板16を回転して用紙を送り出しロール口に押圧した際、用紙のリード・エッジが前記ガイド26の上縁と干渉しないよう構成したものである。

以上のように構成した自動両面用紙トレイ15

従つてこれら信号と、前記起動両面用配トレイ
15の背面に敷けたマイクロースイッチ S_1 、 S_2 及
び S_3 との協理接を結合してその出力を表示すると
共に前記 S_4 及び S_5 トレイの信号を夫々前記マイク

（發明の断果）

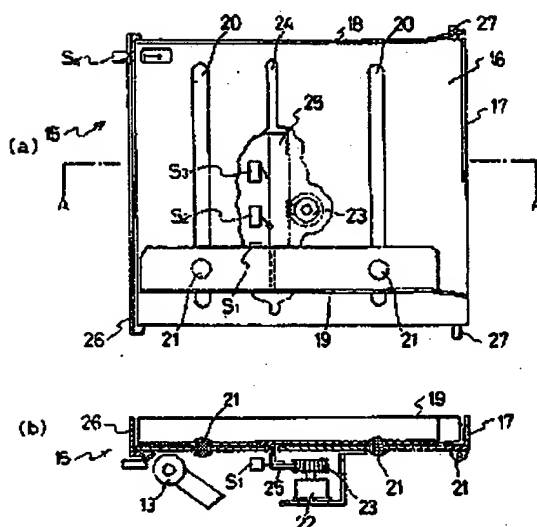
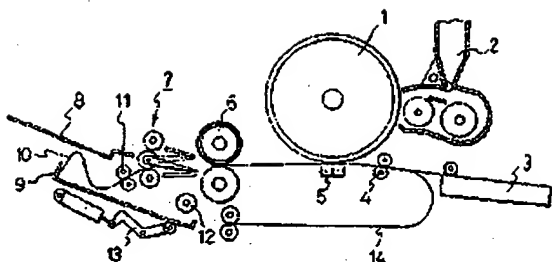
本発明は以上説明したように徹底しかつ簡捷す

時、炭素鋼に於いては用紙の片面レジストレーション方式の炭化についてだけ説明したが本報明はこれだけに限定される必給換はなく、センタレジストレーション方式にも適用可能であることはいふまでもない。

第1圖は一般的主動両面型写機精に於ける用紙進退を示す概略構成図、第2図(a)及び(b)は本発明に係る自動両面用紙トレイの一実施例を示す平面図及びA-A断面図、第3圖はその制御を行うための一実施例を示す制御回路図である。

18、19……トレイの創設

第 1 圖



3. 3

